

NORME
INTERNATIONALE

ISO
105-B01

Cinquième édition
1994-11-15

**Textiles — Essais de solidité des
teintures —**

Partie B01:

Solidité des teintures à la lumière: Lumière du
jour

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/zist/59c7b2a0-2d9e-4847-86cc-969923b5688c/iso-105-b01-1994>
*Textiles — Tests for colour fastness —
Part B01: Colour fastness to light: Daylight*



Numéro de référence
ISO 105-B01:1994(F)

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 105-B01 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*, sous-comité SC 1, *Essais des textiles colorés et des colorants*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/59c7b2a0-2d9e-4847-86cc-169215688111/iso-105-b01:1994>

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 105-B01:1989), dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 105 a été auparavant publiée en 13 «parties», chacune désignée par une lettre (par exemple «Partie A»), avec des dates de publication allant de 1978 à 1985. Chaque partie contenait une série de «sections», dont chacune était désignée par la lettre correspondant à la partie respective et par un numéro de série à deux chiffres (par exemple «Section A01»). Ces sections sont à présent publiées à nouveau comme documents séparés, eux-mêmes désignés «parties» mais en conservant leurs désignations alphanumériques antérieures. Une liste complète de ces parties est donnée dans l'ISO 105-A01.

Les annexes A et B de la présente partie de l'ISO 105 sont données uniquement à titre d'information.

© ISO 1994

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Textiles — Essais de solidité des teintures —

Partie B01:

Solidité des teintures à la lumière: Lumière du jour

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 105 prescrit une méthode pour la détermination de la résistance des teintures sur les textiles de toute nature, à tous leurs stades de transformation, à l'action de la lumière du jour.

La présente méthode prévoit l'emploi de deux gammes de références. Les résultats obtenus à partir des deux gammes de références peuvent ne pas être identiques.

NOTE 1 Des informations générales sur la solidité des teintures à la lumière sont données dans l'annexe A.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 105. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 105 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 105-A01:1994, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie A01: Principes généraux pour effectuer les essais.*

1) À publier.

ISO 105-A02:1993, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie A02: Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations.*

ISO 105-A05:—¹⁾, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie A05: Méthode instrumentale pour l'évaluation d'un changement de coloration sur des éprouvettes.*

ISO 105-B05:1993, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie B05: Détection et évaluation de la phototropie.*

3 Principe

Une éprouvette du textile est exposée à la lumière du jour dans des conditions prescrites, notamment à l'abri de la pluie, à côté de huit références de laine teinte en bleu. La solidité est évaluée par comparaison de la dégradation de la coloration de l'éprouvette avec celle des références de laine teinte en bleu.

4 Tissus de référence et appareillage

4.1 Tissus de référence

Deux gammes de références de laine teinte en bleu peuvent être utilisées. Ces deux gammes de références ne sont pas interchangeables.

La relation entre les deux gammes de références de laine teinte en bleu, illustrée par la figure 1, ne doit pas être utilisée pour convertir dans l'une des gammes

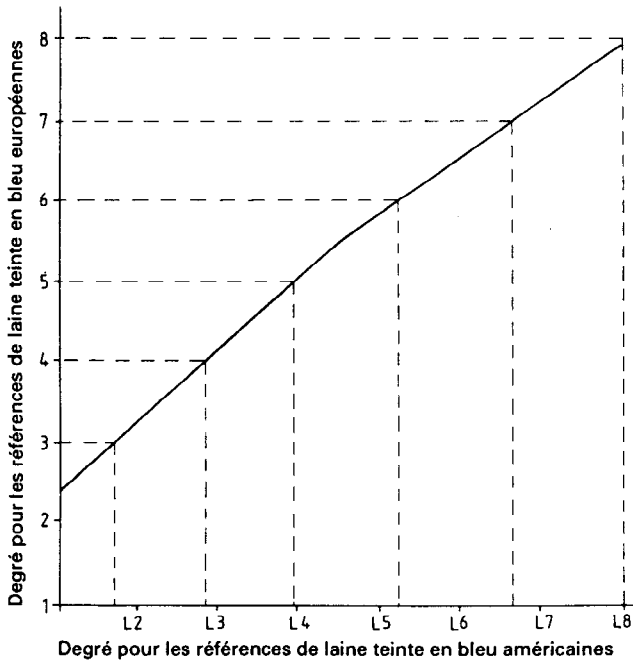


Figure 1 — Relation entre les références de laine teinte en bleu par exposition à la lumière du jour

de références, les indices obtenus à partir de l'autre gamme de références.

4.1.1 Références 1 à 8

Les références de laine teinte en bleu utilisées et fabriquées en Europe sont identifiées par la désignation numérique 1 à 8. Ces références sont des tissus de laine teints en bleu avec les colorants indiqués dans le tableau 1. Elles s'échelonnent de 1 (très faible solidité à la lumière) à 8 (très haute solidité à la lumière), de façon que chaque référence d'un numéro supérieur soit approximativement deux fois plus solide que la référence précédente.

Les références de solidité à la lumière 1 à 8 sont spécialement teintées de manière à correspondre, en couleur et en dégradation, à une gamme type de références. Il a été constaté que, si l'on teint une nouvelle série de références bleues, la quantité de colorants nécessaire, pour assortir aux lots précédents, est souvent différente de celle utilisée à l'origine. Les concentrations de colorants n'ont donc aucune signification et elles sont intentionnellement omises de la liste figurant dans le tableau 1.

4.1.2 Références L2 à L9

Les références de laine teinte en bleu utilisées et fabriquées aux Etats-Unis sont identifiées par la lettre L suivie de la désignation numérique 2 à 9. Ces huit références sont spécialement préparées en mélan-

Tableau 1 — Colorants pour les références 1 à 8 de laine teinte en bleu

Référence	Colorant — Désignations selon le Colour Index ¹⁾
1	CI Acid Blue 104
2	CI Acid Blue 109
3	CI Acid Blue 83
4	CI Acid Blue 121
5	CI Acid Blue 47
6	CI Acid Blue 23
7	CI Solubilized Vat Blue 5
8	CI Solubilized Vat Blue 8

1) Le Colour Index (3^e édition) a été publié par la Society of Dyers and Colourists, P.O. Box 244, Perkin House, 82 Grattan Road, Bradford BD1 2JB, West Yorks., Royaume-Uni, et par l'American Association of Textile Chemists and Colorists, P.O. Box 12215, Research Triangle Park, NC 27709, USA.

geant, en proportions différentes, de la laine teinte avec du CI Mordant Blue 1 (Colour Index, 3^e édition 43830) et de la laine teinte avec du CI Solubilized Vat Blue 8 (Colour Index, 3^e édition 73801), de façon que chaque référence d'un numéro supérieur soit approximativement deux fois plus solide que la référence précédente.

Dans les références de solidité à la lumière L2 à L9, les deux constituants sont spécialement teints et les proportions du mélange sont ajustées de façon que les productions nécessaires de références aient les mêmes caractéristiques de solidité. Il a été constaté que, dans les productions successives de références, la quantité de chaque colorant et la proportion des constituants l'un avec de la teinture peu solide et l'autre avec de la teinture solide, sont à ajuster de façon à obtenir la même tenue au point de vue solidité dans les différentes références. Les concentrations de colorants dans les deux constituants et les proportions du mélange ont été intentionnellement omises.

Les figures 2 et 3 illustrent le montage des références de laine teinte en bleu mais ne montrent aucune relation numérique ou de performance entre les deux gammes de références de laine teinte en bleu.

4.2 Appareillage

4.2.1 Châssis d'exposition, exposé face au sud dans l'hémisphère nord, face au nord dans l'hémisphère sud, incliné suivant un angle avec l'horizontale dont la valeur est approximativement égale à celle de

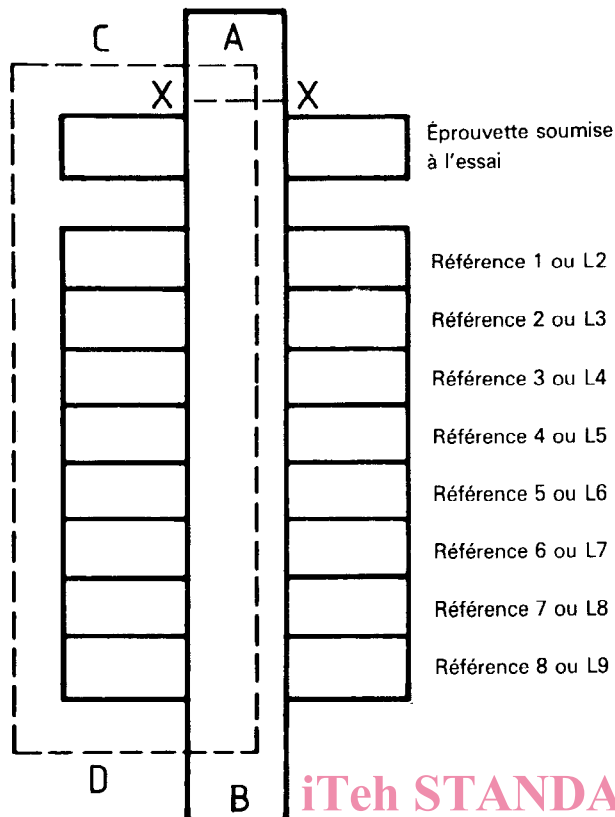


Figure 2 — Montage pour la méthode 1

la latitude de la localité où l'exposition est effectuée. Le châssis devrait, de préférence, être placé en dehors des zones d'habitation ou des zones industrielles, et à l'abri de la poussière et des gaz d'échappement d'automobiles.

Le châssis doit être de manière que les ombres des objets environnants, y compris celles des encadrements, ne puissent tomber sur les matériaux exposés, et construit de façon que ces derniers puissent être bien maintenus. Une ventilation adéquate doit pouvoir s'effectuer entre les éprouvettes montées, et le châssis doit être couvert avec du verre à vitre pour protéger les éprouvettes contre la pluie et les intempéries. La plaque de verre doit être mince, étirée et transparente, d'une épaisseur comprise entre 5,0 mm et 10,0 mm. Elle doit être résistante et exempte de bulle ainsi que de toute autre imperfection. La transparence du verre doit être d'au moins 90 % entre 380 nm et 750 nm, et tomber à 1 % entre 300 nm et 320 nm mesurée avec une source d'éclairage simulant l'illuminant C de la CIE.

La distance minimale admise entre le verre et la surface des éprouvettes est de 50 mm. En vue de réduire au minimum les ombres causées par

l'inclinaison variable du soleil, la surface utilisable pour l'exposition sous le verre est limitée à celle que recouvre le verre, réduite de chaque côté de deux fois la distance entre le verre et la surface de l'éprouvette.

4.2.2 Carton opaque, ou autre matière mince opaque, par exemple feuille mince d'aluminium ou carton couvert d'une lamelle d'aluminium ou, dans le cas d'étoffes à velours, un recouvrement qui ne comprime pas la surface.

4.2.3 Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations, conforme à l'ISO 105-A02.

4.2.4 Si besoin est, **instrument de mesure climatologique**, prévus pour déterminer des données climatiques au cours de l'exposition fonctionnant dans les environs immédiats des châssis d'exposition.

Pour caractériser les conditions climatiques à l'extérieur du châssis d'exposition, ces instruments doivent être capables d'enregistrer la température ambiante (minimale et maximale journalière), l'humidité relative (minimale et maximale journalière), le nombre (total) d'heures de précipitation (chutes de pluie), le nombre total d'heures d'humidité (pluie et rosée). Pour caractériser les conditions à l'intérieur du châssis d'exposition, ces instruments doivent être capables d'enregistrer la température du panneau noir sous verre, la sonde étant placée sous verre, l'énergie de rayonnement totale et l'énergie de rayonnement ultraviolet (bande passante large ou étroite), ainsi que l'humidité relative (minimale et maximale journalière) au même angle d'exposition que les éprouvettes. Sur demande, les données obtenues peuvent être consignées dans le rapport comme partie intégrante des résultats d'essai.

5 Éprouvette

5.1 Utiliser une surface du matériau de dimensions minimales 10 mm × 60 mm pour la méthode 1 (voir 6.1) ou de 10 mm × 100 mm pour la méthode 2 (voir 6.2) de façon que la partie exposée ne soit pas inférieure à 10 mm × 20 mm. L'éprouvette peut être une bande d'étoffe, des fils enroulés et serrés côte à côte ou placés parallèlement et fixés sur une carte, ou une nappe de fibres peignées et comprimées pour donner une surface uniforme fixée sur une carte.

5.2 En vue de faciliter les manipulations, l'éprouvette ou les éprouvettes à soumettre à l'essai, ainsi que les bandes de tissus références similaires, peuvent être montées sur une carte, comme illustré par la figure 2 ou la figure 3 (voir 6.1 ou 6.2).

5.3 Les éprouvettes à soumettre à l'essai et les bandes bleues de la gamme de références doivent être de mêmes dimensions et de même forme, afin d'éviter des erreurs de cotation dues à une cotation trop élevée du contraste visuel entre les parties exposées et non exposées d'un échantillon plus grand placé à côté de références plus étroites.

6 Mode opératoire pour le montage, l'exposition et l'évaluation préliminaire de la solidité à la lumière

Exposer simultanément l'éprouvette (ou la série d'éprouvettes) et les références de laine teinte en bleu durant 24 h par jour, dans les conditions prescrites en 4.2.1, pendant une durée suffisante pour que l'on puisse évaluer complètement la solidité à la lumière de chaque éprouvette par rapport aux références, en procédant, pendant toute la durée de l'essai, à des recouvrement successifs des éprouvettes et des références exposés. Cinq méthodes possibles sont données ci-après.

6.1 Méthode 1

6.1.1 La présente méthode est considérée comme étant la plus satisfaisante et doit être utilisée dans les cas de contestation relative à l'indice. La particularité fondamentale est le contrôle des périodes d'exposition par examen de l'éprouvette et, par conséquent, elle nécessite une gamme de références de laine teinte en bleu pour chaque éprouvette soumise à l'essai.

6.1.2 Disposer l'éprouvette à soumettre à l'essai et les références de laine teinte en bleu comme illustré par la figure 2, avec un cache opaque AB en travers du tiers central de l'éprouvette et des références. Exposer à la lumière du jour dans les conditions prescrites en 4.2.1. Suivre l'action de la lumière en retirant le cache AB et en examinant fréquemment l'éprouvette. Lorsque la dégradation peut être perçue comme étant égale au degré 4-5 de l'échelle de gris (4.2.3), noter le numéro du tissu référence présentant une dégradation semblable. (Cela constitue l'évaluation préliminaire de la solidité à la lumière.)

À ce stade, s'il existe une possibilité que l'échantillon soit phototropique, l'essai de détection et d'évaluation de la phototropie doit de plus être effectué (voir ISO 105-B05).

6.1.3 Poursuivre l'exposition jusqu'à ce que le contraste entre la partie exposée et la partie non exposée de l'éprouvette soit égal au degré 4 de l'échelle de gris. Puis, recouvrir un deuxième tiers de l'éprou-

vette et des références avec un deuxième cache (CD dans la figure 2).

6.1.4 Poursuivre l'exposition jusqu'à ce que le contraste entre la partie complètement exposée et la partie non exposée de l'éprouvette soit égal au degré 3 de l'échelle de gris.

6.1.5 Si la référence 7 ou L7 présente, avant l'éprouvette, une dégradation égale au degré 4 de l'échelle de gris, l'exposition peut être interrompue à ce stade. Lorsqu'une éprouvette présente une solidité à la lumière égale ou supérieure à 7 ou L7, la durée d'exposition nécessaire pour obtenir une dégradation analogue au contraste illustré par le degré 3 de l'échelle de gris est extrêmement longue; ce contraste sera d'ailleurs impossible à obtenir lorsque la solidité à la lumière sera égale à 8 ou L9. Des évaluations dans la zone 7 à 8 ou L7 à L9 doivent alors être effectuées, une dégradation sur le tissu référence 7 ou L7 égale au degré 4 de l'échelle de gris nécessitant un temps d'obtention suffisamment long pour éliminer toute erreur susceptible de résulter d'une exposition incorrecte.

6.2 Méthode 2

6.2.1 La présente méthode est applicable lorsqu'un grand nombre d'éprouvettes doivent être soumises à l'essai simultanément. La particularité fondamentale est le contrôle de la période d'exposition par examen des références, ce qui permet de coter plusieurs éprouvettes de solidités différentes à la lumière au moyen d'une seule gamme de références de laine teinte en bleu, et ainsi d'en économiser la fourniture.

6.2.2 Disposer les éprouvettes à soumettre à l'essai et les références de laine teinte en bleu comme illustré par la figure 3, les caches AB et A'B' couvrant un cinquième de la longueur totale de chaque éprouvette et référence. Exposer à la lumière du jour dans les conditions prescrites en 4.2.1. Suivre l'action de la lumière en retirant périodiquement le cache AB et en examinant les références. Lorsque la dégradation devient juste perceptible sur la référence 3 ou L2, égale au degré 4-5 de l'échelle de gris (4.2.3), examiner les éprouvettes et coter leur solidité à la lumière en comparant leurs dégradations à celles des références 1,2 et 3 ou L2. (Cela constitue l'évaluation préliminaire de la solidité à la lumière.)

À ce stade, s'il existe une possibilité que l'échantillon soit phototropique, l'essai de détection et d'évaluation de la phototropie doit de plus être effectué (voir ISO 105-B05).

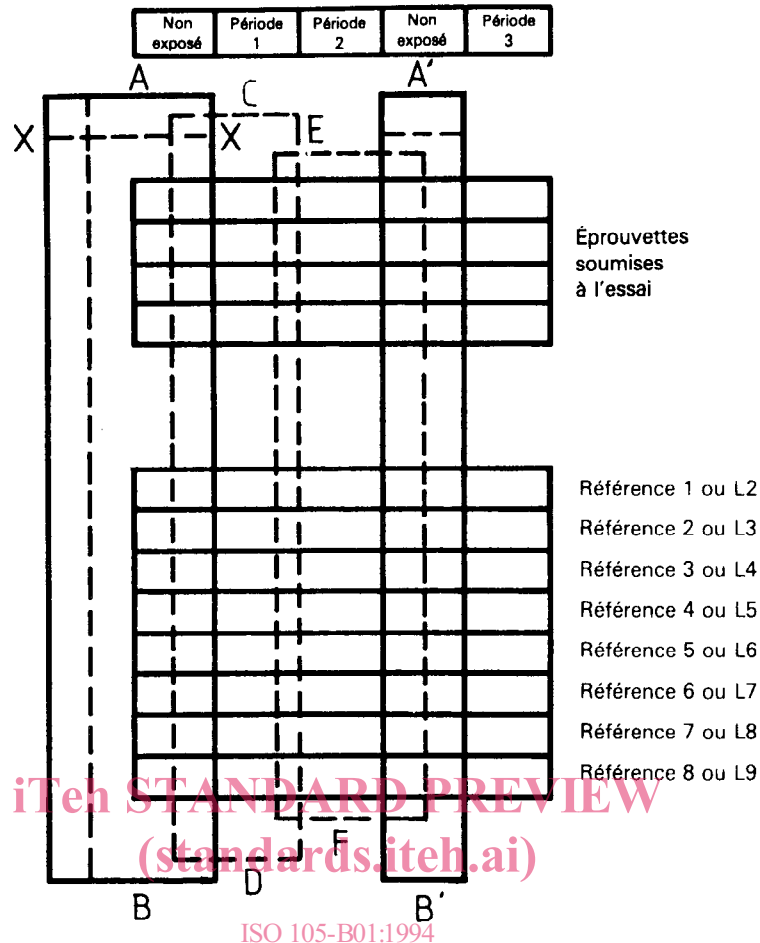


Figure 3 — Montage pour la méthode 2

6.2.3 Replacer le cache AB exactement dans la même position et poursuivre l'exposition jusqu'à ce que la dégradation de la référence 4 ou L3 soit perçue comme étant égale au degré 4-5 de l'échelle de gris; à ce moment, fixer un cache supplémentaire CD dans la position illustrée par la figure 3, chevauchant sur le premier cache AB.

6.2.4 Poursuivre l'exposition jusqu'à ce que la dégradation de la référence 6 ou L5 soit perçue comme étant égale au degré 4-5 de l'échelle de gris; fixer alors le cache final EF dans la position illustrée par la figure 3, les trois autres caches restant en place.

6.2.5 Poursuivre l'exposition jusqu'à ce qu'il se produise

- soit, sur la référence 7 ou L7, une dégradation égale au contraste illustré par le degré 4 de l'échelle de gris;
- soit, sur l'éprouvette la plus solide, une dégradation égale au degré 3 de l'échelle de gris.

Adopter l'alternative qui se produit en premier lieu.

6.3 Méthode 3

Lorsque l'essai est utilisé pour vérifier la conformité avec une spécification de performance, il est permis d'exposer les éprouvettes avec deux références de laine teinte en bleu seulement, une référence correspondant à la performance minimale prescrite et l'autre correspondant à celle qui est immédiatement inférieure. Poursuivre l'exposition jusqu'à ce qu'il se produise des contrastes de degré 4 et de degré 3 de l'échelle de gris (4.2.3) entre différentes zones de la référence correspondant au niveau de spécification minimale.

6.4 Méthode 4

Lorsque l'essai est utilisé pour vérifier la conformité avec un échantillon de référence agréé, il est permis d'exposer les éprouvettes avec l'échantillon de référence. Poursuivre l'exposition jusqu'à ce qu'il se produise des contrastes de degré 4 et/ou de degré 3 de l'échelle de gris (4.2.3) sur l'échantillon de référence.

6.5 Méthode 5

Lorsque l'essai est utilisé pour vérifier la conformité aux niveaux de l'énergie de rayonnement fixés par accord, il est permis d'exposer les éprouvettes seules ou avec des échantillons de référence. Poursuivre l'exposition jusqu'à ce que le niveau prescrit de l'énergie de rayonnement soit atteint, puis enlever les éprouvettes avec les échantillons de référence et procéder à l'évaluation conformément à 7.8.

7 Évaluation de la solidité à la lumière

7.1 L'évaluation finale en indices numériques est basée sur les contrastes, égaux au degré 4 et/ou au degré 3 de l'échelle de gris (4.2.3), entre les parties exposées et non exposées de l'éprouvette.

7.2 Retirer tous les caches découvrant ainsi, sur les éprouvettes et les références de laine teinte en bleu, suivant la méthode utilisée, deux ou trois surfaces séparées qui ont été exposées pendant des durées différentes, avec au moins une surface qui n'a pas été exposée à la lumière. Comparer les dégradations de l'éprouvette avec les dégradations correspondantes des références sous un éclairage approprié (voir ISO 105-A01:1994, article 14).

La solidité à la lumière de l'éprouvette est le numéro de la référence qui présente des dégradations analogues (contraste visuel entre les parties exposées et non exposées de l'éprouvette). Si l'éprouvette présente des dégradations qui sont plus proches de la référence imaginaire à mi-chemin entre deux références voisines que de l'une ou l'autre des deux références consécutives, on doit lui attribuer un indice intermédiaire appropriée, par exemple 3-4 ou L2-L3.

Si des cotations différentes sont obtenues aux différents degrés de contraste, la solidité à la lumière de l'éprouvette est la moyenne arithmétique de ceux-ci, arrondie au plus proche indice ou indice intermédiaire. Lorsque trois surfaces ont été cotées, prendre la moyenne des contrastes au plus proche des degrés 4 et 3. Cependant, les cotations doivent être limitées aux indices entiers ou intermédiaires seulement. Lorsque la moyenne arithmétique donne un quart ou trois quarts d'indice, la cotation est donnée par l'indice intermédiaire ou entier voisin plus élevé.

De manière à éviter une cotation erronée de solidité de l'éprouvette à la lumière, due à la phototropie, les éprouvettes doivent être conditionnées dans l'obscurité à la température ambiante durant 24 h avant cotation de la solidité à la lumière (voir ISO 105-B05).

7.3 Si la teinte de l'éprouvette est moins solide que celle de la référence 1 ou L2, on attribue une cotation de 1 ou L2.

7.4 La comparaison des dégradations de l'éprouvette avec les dégradations des références de laine teinte en bleu peut être facilitée en entourant l'éprouvette d'un cache d'une couleur gris neutre approximativement à mi-chemin entre les bandes les plus claires dans les degrés 1 et 2 (ce qui correspond approximativement à Munsell N5), et en entourant les références, à tour de rôle, d'un cache semblable de même ouverture.

7.5 Si la solidité à la lumière est égale ou supérieure à 4 ou L3, l'évaluation préliminaire, basée sur le contraste égal au degré 4-5 de l'échelle de gris (voir 6.1.2 et 6.2.2), devient significative; si cette évaluation préliminaire est 3 ou L2, on doit l'indiquer entre parenthèses dans la cotation. Par exemple, un indice de 6(3) signifie que l'éprouvette a changé très légèrement au cours de l'essai lorsque la référence 3 a juste commencé à se dégrader, mais qu'en continuant l'exposition, la résistance à la lumière est égale à celle de la référence 6.

7.6 Si l'éprouvette est phototropique, la cotation de solidité à la lumière doit inclure entre parenthèses la lettre P avec l'indice obtenu par l'essai de phototropie, par exemple 6(P3-4) (voir ISO 105-B05).

7.7 Le terme «dégradation» englobe les changements de teinte, de profondeur de teinte, de pureté, ou n'importe quelle combinaison de ces caractéristiques de la couleur (voir ISO 105-A02:1993, article 3).

7.8 L'évaluation de la solidité à la lumière conformément à la méthode 5 (voir 6.5) est effectuée à l'aide de l'échelle de gris pour l'évaluation des dégradations (4.2.3) ou, en variante, en comparant la dégradation de la coloration de l'éprouvette avec celle des références de laine teinte en bleu.

8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit inclure les indications suivantes:

- a) numéro et date de publication de la présente partie de l'ISO 105, à savoir ISO 105-B01: 1994;
- b) tous détails nécessaires à l'identification de l'échantillon soumis à l'essai;

- c) pour les méthodes 1 ou 2, indice de solidité à la lumière.
- La solidité à la lumière doit être exprimée
- 1) soit par l'indice seul (lorsqu'on utilise les références de laine teinte en bleu désignées 1 à 8),
 - 2) soit par le chiffre accompagné du préfixe L (lorsqu'on utilise les références de laine teinte en bleu désignées L2 à L9).
- Si l'indice est de 4 ou L3 et si l'évaluation préliminaire est égale ou inférieure à 3 ou L2, celle-ci doit être mentionnée entre parenthèses.
- Si l'éprouvette est phototropique, l'indice de solidité à la lumière obtenu par l'essai de phototropie doit être suivi par la lettre P, entre parenthèses, à côté du degré de l'échelle de gris, par exemple 6(P3-4);
- d) pour les méthodes 3 ou 4, cotation «satisfaisant» ou «non satisfaisant» avec la performance de la référence de laine teinte en bleu ou l'échantillon de référence agréé utilisé.
- e) pour la méthode 5,
- indice de solidité à la lumière. La solidité à la lumière doit être exprimée
- 1) soit par l'indice seul (lorsqu'on utilise les références de laine teinte en bleu désignées 1 à 8),
 - 2) soit par le chiffre accompagné du préfixe L (lorsqu'on utilise les références de laine teinte en bleu désignées L2 à L9),
 - 3) soit encore, si aucune référence de laine teinte en bleu n'a été utilisée, par l'indice de solidité pour la dégradation de coloration de l'éprouvette évalué à l'aide de l'échelle de gris (4.2.3) ou par colorimétrie conformément à l'ISO 105-A05;
- f) appareillage utilisé, méthode utilisée, et conditions d'exposition et d'évaluation.

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 105-B01:1994](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/59c7b2a0-2d9e-4847-86cc-969923b5688c/iso-105-b01-1994)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/59c7b2a0-2d9e-4847-86cc-969923b5688c/iso-105-b01-1994>